

Определение полярности электрода термоэлектродного провода

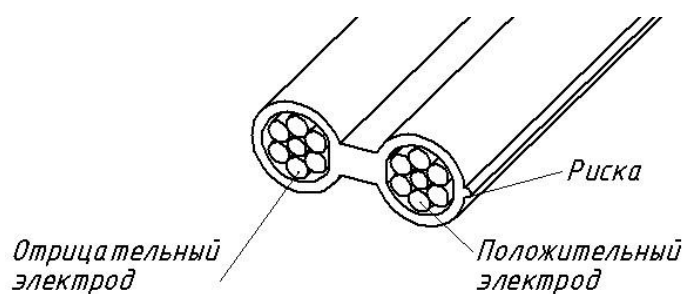
Термоэлектродные кабели и провода предназначены для присоединения термопар к средствам измерения температуры. Они развивают термоЭДС, равную термоЭДС термопары, для которой они предназначены. Это достигается применением соответствующих сплавов токопроводящих жил. Для правильного подключения провода к термопаре необходимо точно знать полярность электродов.

В данной таблице приведены полярности наиболее часто встречающихся термопар.

Тип термопары	Положительный электрод	Отрицательный электрод
ХА (тип К) - хромель-алюмель	Хромель	Алюмель
ХК (тип L) - хромель-копель	Хромель	Копель
НН (тип N) - нихросил-нисил	Нихросил	Нисил
МКн (тип Т) - медь-константан	Медь	Константан
ЖК (тип J) - железо-константан	Железо	Константан
ХКН (тип E) - хромель-константан	Хромель	Константан

Для проводов используются два основных способа маркировки полярности электродов:

1. Объемная маркировка. Используется для проводов марки ПТВ, ПТВЭ, ПТГВ, ПТГВЭ. Положительный электрод данных проводов маркируется при изготовлении риску по всей длине (см. рис).



Однозначная принадлежность провода к термопаре определяется цветом его оболочки.

Тип термопары	Цвет оболочки
ХА (тип К) - хромель-алюмель	Белый или Зеленый
ХК (тип L) - хромель-копель	Фиолетовый
НН (тип N) - нихросил-нисил	Синий
МКн (тип Т) - медь-константан	Коричневый
ЖК (тип J) - железо-константан	Черный

2. Цветовая маркировка. Используется для проводов марки ПТВВ, ПТВВГЭ, ПТФФ, ПТФФЭ, СФКЭ, КТМСФЭ, ККМСЭ, КТМСЭ, КТМФФЭ, КТМСС, КТМФС, КТСФЭ, ПТН, ПТНЭ.

У проводов ПТВВ, ПТФФ, КТМСФЭ, КТМФФЭ, КТМСС, КТМФС, СФКЭ положительный электрод полностью окрашивается в соответствующий цвет, у проводов ККМСЭ, КТМСЭ, КТСФЭ, ПТН, ПТНЭ маркирование происходит за счет вкрапления в оплетку изоляции нити соответствующего цвета.

Цветовая маркировка электродов согласно ТУ 3567-002-97927353-2010 и IEC 584-3 приведена в таблице.

Материал токопроводящих жил	Расцветка
Хромель	Зеленая (фиолетовая для СФКЭ)
Алюмель	Белая
Копель	Желтая
Константан	Белая
Нихросил	Синяя
Железо	Черная

Кроме всего прочего, отрицательный электрод у проводов типа ХА и положительный у ЖК имеют магнитные свойства.